



**LfL**

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

## **Umstellung auf ökologischen Landbau Beratungsgrundlagen zum Pflanzenbau**



**LfL-Information**

## **Impressum**

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)  
Vöttinger Straße 38, 85354 Freising-Weihenstephan  
Internet: [www.LfL.bayern.de](http://www.LfL.bayern.de)

Redaktion: Institut für Agrarökologie und Biologischen Landbau  
Kompetenzzentrum Ökolandbau, Hans Plate  
Lange Point 12, 85354 Freising-Weihenstephan  
E-Mail: [Agrarökologie@LfL.bayern.de](mailto:Agrarökologie@LfL.bayern.de)  
Telefon: 08161 8640-3640

Fotos: Nina Weiher, LfL (Titel oben links), Wolfgang Seemann, LfL (Titel oben rechts), ©TinoGrafert (Titel unten links und rechts)

1. Auflage: August 2024

Druck: onlineprinters GmbH, 90762 Fürth  
gedruckt auf 120g/qm Öko Naturpapier

Schutzgebühr: 1,00 Euro

© LfL



**Umstellung auf ökologischen Landbau**  
**Beratungsgrundlagen zum Pflanzenbau**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Informationsquellen und Rechtsgrundlagen</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Beratungsangebote</b> .....	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Umstellung und Kontrolle</b> .....	<b>7</b>
4.1	Fristen zur Umstellung.....	7
4.2	Einsatz von Produktionsmitteln.....	9
<b>5</b>	<b>Dokumentation, Meldepflicht und Vorsorgemaßnahmen</b> .....	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>Energieverbrauch und Ressourcenschutz</b> .....	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>Pflanzenbau</b> .....	<b>12</b>
7.1	Fruchtfolge .....	12
7.2	Saat- und Pflanzgut .....	12
7.2.1	Saatgutuntersuchung .....	13
7.2.2	Saatgut der Kategorie I.....	13
7.2.3	Saatgut der Kategorie II & III.....	13
7.2.4	Saatgut der Kategorie III.....	14
7.2.5	Besonderheit Kartoffelpflanzgut und Soja.....	15
7.2.6	Kernobstregelung für Apfel, Birne, Quitte.....	15
<b>8</b>	<b>Bodenbewirtschaftung, Düngung, Erden und Substrate</b> .....	<b>15</b>
8.1	Aufnahme organischer Dünger aus Futter-Mist-Kooperationen: .....	16
8.2	Aufnahme nicht ökologischer Dünger .....	16
8.3	Aufnahme von Gärresten mit nicht ökologischen Substraten.....	16
8.4	Aufnahme von Komposten aus nicht ökologischen Quellen.....	17
8.5	Mineralische Ergänzungsdüngung.....	18
8.5.1	Die wichtigsten mineralischen Düngemittel und Bodenverbesserer.....	18
8.5.2	Einsatz von Kultursubstraten.....	19
8.6	Zugelassene Düngemittel, Bodenverbesserer und Nährstoffe .....	19
8.7	Allgemeine Vorschriften zur Düngung nach Düngeverordnung (DüV) .....	21
<b>9</b>	<b>Pflanzenschutz</b> .....	<b>24</b>
9.1	Allgemeine Regelungen nach dem Pflanzenschutzgesetz.....	24
9.2	Die wichtigsten Pflanzenschutzmittel im Ökolandbau.....	25
<b>10</b>	<b>Reinigungs- und Desinfektionsmittel</b> .....	<b>26</b>
<b>11</b>	<b>Betriebswirtschaft und Umstellungsplanung</b> .....	<b>26</b>
<b>12</b>	<b>Informationsquellen zum ökologischen Pflanzenbau</b> .....	<b>26</b>

# 1 Einleitung

## Danksagung

Die vorliegende LfL-Information „Umstellung auf ökologischen Landbau – Beratungsgrundlagen zum Pflanzenbau“ basiert auf der Arbeitshilfe „Pflanzliche Erzeugung und Förderung im ökologischen Landbau“ der ehemaligen Fachzentren Ökolandbau, die am AELF Töging federführend durch Dr. Susann Rosenberger erarbeitet worden war. Wesentliche Kapitel zum Pflanzenbau sind in dieser Neubearbeitung übernommen worden, während die finanzielle Förderung nach der Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) und dem Bayerischen Kulturlandschaftsprogramm (KULAP) nicht enthalten ist. Informationen zu den aktuellen Förderprogrammen siehe: [www.stmelf.bayern.de/foerderung](http://www.stmelf.bayern.de/foerderung)

## Vorwort

Diese LfL-Information präsentiert wichtige Grundanforderungen, Definitionen und Regelungen zum ökologischen Pflanzenbau einschließlich der Umstellung auf diese Bewirtschaftungsform. Als Zielgruppe sollen mit dieser Einführung zum ökologischen Pflanzenbau sowohl die Beratung als auch umstellungsinteressierte Landwirte und Landwirtinnen erreicht werden. Es wird darauf hingewiesen, dass diese LfL-Information keinen Anspruch auf Rechtsverbindlichkeit und Vollständigkeit erhebt. Zur aktuellen Information sind themenbezogene Links im laufenden Text und Quellenangaben der Rechtsgrundlagen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung als Fußnoten vermerkt.

# 2 Informationsquellen und Rechtsgrundlagen

Die Öko-Basis-Verordnung VO (EU) 2018/848 mit über 30 Durchführungsverordnungen, Delegierten Verordnungen und Berichtigungen bildet den in der gesamten EU gültigen gesetzlichen Rahmen für den ökologischen Landbau. Darin sind Ziele, Begriffsbestimmungen, Grundsätze, Produktionsvorschriften, Pflichten, Verbote sowie Zulassungsverfahren und Ausnahmen geregelt.

Eine Übersicht der betreffenden Rechtsgrundlagen der Europäischen Kommission findet sich hier:

[https://agriculture.ec.europa.eu/farming/organic-farming/legislation\\_de](https://agriculture.ec.europa.eu/farming/organic-farming/legislation_de)

<https://eur-lex.europa.eu/homepage.html?locale=de>

Die LfL präsentiert eine Zusammenstellung der wichtigsten Rechtsgrundlagen sowie eine Kurzfassung der EU-Öko-VO unter:

[www.LfL.bayern.de/iem/oekolandbau/032127/index.php](http://www.LfL.bayern.de/iem/oekolandbau/032127/index.php).

In verschiedenen Bereichen stellen die Richtlinien der **Öko-Verbände** wie auch die Regelungen für das **bayerische Biosiegel** höhere Anforderungen, auf die hier bei wesentlichen Einschränkungen hingewiesen wird. Sie können sich über die Richtlinien der Öko-Verbände und zum bayerischen Bio-Siegel informieren unter: [www.Bioland.de](http://www.Bioland.de), [www.Biokreis.de](http://www.Biokreis.de), [www.Demeter.de](http://www.Demeter.de), [www.Naturland.de](http://www.Naturland.de), [www.bio-siegel.bayern](http://www.bio-siegel.bayern).

### 3 Beratungsangebote

Produktionstechnische Beratungsempfehlungen werden hier nicht behandelt. Als Angebot der staatlichen Ökoberatung zu Fragen der Umstellung, Förderung und Betriebsentwicklung stehen „**Ansprechpartner und Ansprechpartnerinnen ökologischer Landbau**“ an Ihrem zuständigen **Amt für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Tourismus zur Orientierungsberatung** bereit.

Beispiel: [www.aelf-ee.bayern.de/amt/index.php](http://www.aelf-ee.bayern.de/amt/index.php)

//Unser Amt/Ansprechpartner/Landwirtschaft/Ökologischer Landbau

Ansprechpartner/-innen für das Thema

Bildung  > Anzeigen

Ernährung, Haushaltsleistungen

Forsten

Gartenbau

Landwirtschaft

Erwerbskombination

Ergänzend steht eine Broschüre der LfL „**Umstellung auf ökologischen Landbau**“ zur Verfügung: [www.lfl.bayern.de/publikationen/informationen/274699/index.php](http://www.lfl.bayern.de/publikationen/informationen/274699/index.php)

Zusätzlich wird ein Leitfaden der LWG „**Umstellung auf den ökologischen Gartenbau**“ angeboten: [www.lwg.bayern.de/gartenbau/oekologischer\\_anbau/325674/index.php](http://www.lwg.bayern.de/gartenbau/oekologischer_anbau/325674/index.php)

Zur speziellen produktionstechnischen Beratung wird die **Erzeugerringberatung (Verbundberatung) der Öko-Verbände** angeboten. Die Erzeugerringberatung setzt nicht die Mitgliedschaft in einem Öko-Verband voraus. Die Kosten einer freiwilligen Mitgliedschaft in einem Öko-Verband, die auch die Nutzung des jeweiligen Warenzeichens ermöglicht, werden grundsätzlich getrennt von der staatlich geförderten Verbundberatung in Rechnung gestellt. Das Beratungsangebot der vier Erzeugerringe im ökologischen Landbau von Bioland, Biokreis, Demeter und Naturland finden Sie unter: [www.lkpbayern.de/leistungen/beratung/oekolandbau.html](http://www.lkpbayern.de/leistungen/beratung/oekolandbau.html)

Für kostenfreie Informationen zum ökologischen Landbau stehen die **Betriebe des Bio-Regio-Betriebsnetzes** zur Verfügung. Das ist ein bayernweites Netz aus ca. 100 langjährig ökologisch wirtschaftenden Betrieben mit verschiedenen Betriebsschwerpunkten. Zur Kontaktaufnahme ist eine Anmeldung bei der **BioRegio-Projektstelle der LfL** erforderlich, wobei auch ein Einzelgespräch an einem individuellen Termin möglich ist. Informieren Sie sich über aktuelle Termine unter: [www.lfl.bayern.de/iab/landbau/049619/index.php](http://www.lfl.bayern.de/iab/landbau/049619/index.php)

Ferner können Sie das **bundesweite Netzwerk der Demonstrationsbetriebe der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)** für Informationen nutzen und abrufen unter:

[www.oekolandbau.de/bio-im-alltag/bio-erleben/demonstrationsbetriebe-oekologischer-landbau/](http://www.oekolandbau.de/bio-im-alltag/bio-erleben/demonstrationsbetriebe-oekologischer-landbau/)

Allgemeine Beratungsinformationen zum Ökolandbau der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) finden sich hier: [www.oekolandbau.de/](http://www.oekolandbau.de/)

## 4 Umstellung und Kontrolle

Die Umstellungszeit zum Ökolandbau beginnt mit Abschluss des Kontrollvertrages mit einer Kontrollstelle und der damit einhergehenden Meldung der Tätigkeit.<sup>1</sup> Zur Beantragung der Bayer. KULAP-Förderung „O10 – Ökologischer Landbau im Gesamtbetrieb“ ist ein Kontrollvertrag entsprechend den Regelungen des StMELF einzuhalten:

[www.stmelf.bayern.de/mam/cms01/agrarpolitik/dateien/m\\_aukm\\_2028.pdf](http://www.stmelf.bayern.de/mam/cms01/agrarpolitik/dateien/m_aukm_2028.pdf)

Informationen zum Kontrollsystem und den in Bayern aktuell tätigen Kontrollstellen u. ä. finden Sie unter [www.lfl.bayern.de/iem/oekolandbau/](http://www.lfl.bayern.de/iem/oekolandbau/).

Die ökologische Erzeugung muss in einer Produktionseinheit erfolgen, die hinsichtlich ihrer Produktionsstätten, Parzellen, Rohstoffe, Betriebsmittel usw. von jeder anderen Einheit auch auf den Hofflächen deutlich getrennt ist, die ggf. nicht ökologisch bewirtschaftet wird.<sup>2</sup>

Im Falle von Beteiligungen an anderen konventionellen Unternehmen, z.B. GbR, werden diese mitkontrolliert.<sup>3</sup> Bei Lohnaufträgen, z.B. zur Aufbereitung und Lagerung, müssen diese Auftragnehmer vorab der Kontrollstelle als Subunternehmer gemeldet werden.<sup>4</sup> Konventionelle Subunternehmer werden in Zuständigkeit der Kontrollstelle des Auftraggebers kontrolliert, wenn sie keinen eigenen Kontrollvertrag mit einer Kontrollstelle abgeschlossen haben.

### 4.1 Fristen zur Umstellung

Für **Umstellungsware (U-Ware)** bzw. Umstellungsfutter beträgt der entsprechende Umstellungszeitraum für ökologische Bewirtschaftung mindestens **12 Monate zwischen der Anmeldung** bei der Kontrollstelle und der **Ernte**.<sup>5</sup> Nur pflanzliche Produkte können als U-Ware deklariert werden. Sie kann als solche nur vermarktet werden, wenn das Erzeugnis ausschließlich aus einer einzigen landwirtschaftlichen pflanzlichen Zutat besteht, z.B. als Futterware, in der Direktvermarktung (z.B. Früchte, Gemüse etc.) oder in der Saatguterzeugung.<sup>6</sup>

Der Umstellungszeitraum einer Anbaufläche für **anerkannte Öko-Ware (A-Ware)** umfasst im **Ackerbau** von der **Anmeldung** an mindestens **24 Monate bis zur Saat** bzw. beim Grünland und Klee gras mindestens **24 Monate bis zur Nutzung**, allerdings bei bestehenden **Dauerkulturen** (Obst, Wein etc.) mindestens **36 Monate bis zur Ernte**.<sup>7</sup> Bei **Neuanpflanzungen von Dauerkulturen** ab der Umstellungszeit **mit ökologischem Pflanzgut** gelten **24 Monate** Umstellungszeit bis zur Ernte.

Betriebe mit nennenswertem Verkauf von Marktfrüchten können den **Kontrollvertrag schon im Sommer vor Beginn der Getreideernte abschließen**, sobald die letzte konventionelle Maßnahme zu Düngung oder Pflanzenschutz abgeschlossen ist. Damit ist gewährleistet, dass im nächsten Jahr bis zur ersten Ernte nach Umstellungsbeginn mindestens 12

<sup>1</sup> VO (EU) 2018/848 Art. 10 (2) u. Art. 34 (1)

<sup>2</sup> VO (EU) 2018/848 Art. 9 (2) u. (7)

<sup>3</sup> VO (EU) 2018/848 Art. 38 (1) b)

<sup>4</sup> VO (EU) 2018/848 Art. 34 (3)

<sup>5</sup> VO (EU) 2018/848 Art. 10 (4)

<sup>6</sup> VO (EU) 2018/848 Art. 10 (4) b)

<sup>7</sup> VO (EU) 2018/848 Art. 10 (1) u. Anhang II Teil I 1.7.1.

Monate vergangen sind und der Status U-Ware für die Vermarktung ermöglicht wird. Nach der dann folgenden Herbstsaat oder Frühjahrssaat kann die nächste Ernte als U-Ware geerntet und vermarktet werden. Nach einem zweiten Erntejahr von U-Ware kann im dritten Erntejahr nach Umstellungsbeginn A-Ware geerntet werden, sofern deren Aussaat 24 Monate nach Umstellungsbeginn erfolgt ist.

Beispiel: Wird der Kontrollvertrag erst Anfang September abgeschlossen, hat die nächste Ernte bei Getreide und von ähnlich früh geernteten Früchten im August konventionellen Status. Während ein Kontrollvertrag ab 1. Juli bereits im ersten Umstellungsjahr eine Ernte von U-Ware ab dem 1. Juli des Folgejahres ermöglicht. Wird der Kontrollvertrag erst im späten Herbst oder bis zum 1. Januar unterzeichnet, so ist die folgende Ernte ebenfalls konventionelle Ware, die nächste Ernte U-Ware und die 3. Ernte im Falle von Winterfrüchten nochmals U-Ware, da zum Aussaatdatum noch keine 24 Monate Umstellungszeit bestand. Nur im Falle von Sommerfrüchten, deren Aussaat mindestens 24 Monate nach Umstellungsbeginn erfolgt ist, kann in diesem Beispiel bereits A-Ware geerntet werden.

Für Betriebe mit Milchviehhaltung ist es meist sinnvoll, im Frühjahr vor Beginn des Weidaustriebes bzw. vor der Ernte von Heu und Silage einen Kontrollvertrag abzuschließen. Das Winterfutter aus dem ersten Jahr der Umstellung (Null-Jahresfutter) kann später zu 20% der Jahresration eingesetzt werden.<sup>8</sup> Betriebe mit Schweine- oder Geflügelhaltung haben die Möglichkeit, im Sommer nur den Kontrollvertrag für den pflanzlichen Bereich abzuschließen (Teilbetriebsumstellung) und können dann vor der KULAP-Vereinbarung im Winter einen neuen bzw. erweiterten Vertrag für die Gesamtbetriebsumstellung vereinbaren.

Pachten bereits umgestellte Betriebe weitere Flächen ohne Bio-Status zu, sollten diese wegen der 12-Monatsfrist für die Anerkennung als U-Ware ebenfalls mehr als 12 Monate vor der Ernte bei der Kontrollstelle mit Überlassungsverträgen o. ä. angemeldet werden, sofern nicht KULAP-Verträge etc. als Nachweis für die Bewirtschaftung entsprechend den ökologischen Anbaubedingungen geeignet sind oder sie bereits ökologisch bewirtschaftet wurden.

Es dürfen keine gleichen Fruchtarten auf Flächen mit verschiedenen Umstellungskategorien angebaut werden, außer verschiedene Sorten sind klar unterscheidbar (z.B. farblich eindeutig und leicht zu unterscheidende Erbsensorten).<sup>9</sup>

Soll im Zusammenhang mit der Umstellung des Betriebes die Haltung einer Tierart beendet werden, deren **Haltungsanforderungen** (z.B. Besatzdichte, Freigelände) nicht erfüllt werden können, muss sie bis zum Ende der Umstellungszeit eingestellt werden. Die Beendigung einer nicht ökologischen Tierhaltung ist entsprechend der **KULAP-Förderung „O10 – Ökologischer Landbau im Gesamtbetrieb“** unter Punkt C 1. geregelt:

[www.stmelf.bayern.de/mam/cms01/agrarpolitik/dateien/m\\_aukm\\_2028.pdf](http://www.stmelf.bayern.de/mam/cms01/agrarpolitik/dateien/m_aukm_2028.pdf)

Die **Fütterungsanforderungen** müssen einschließlich dem Aufbrauchen noch vorhandener konventioneller Futtermittel, ohne Zukauf konventioneller Futtermittel, ab dem Kontrollvertrag für die Tierhaltung der EU-Öko-VO entsprechen. Die Vorgaben zur Tiergesundheit,

---

<sup>8</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang II Teil II 1.4.3.1. b)

<sup>9</sup> VO (EU) 2018/848 Art. 9 (7)



müssen jedoch mit Abschluss des Kontrollvertrages für den Gesamtbetrieb der EU-Öko-VO entsprechen.

Im Flurbereinigungsverfahren sollen Ökobetriebe neu umzustellende Flächen möglichst zwei Jahre vor der allgemeinen Besitzeinweisung übertragen bekommen, um sie bis zur Neuverteilung umstellen zu können. Entsprechende Anträge sind vom Ökobetrieb bei der zuständigen Behörde zu stellen. Ist eine vorzeitige Besitzeinweisung nicht möglich, ist die Preisdifferenz zu den niedrigeren konventionellen Marktpreisen nach Beantragung des finanziellen Nachteiles von der Teilnehmergeinschaft auszugleichen. Neuzugewiesene Flächen sollten möglichst bereits vor der Getreideernte des Vorbesitzers dem Kontrollverfahren unterstellt werden, um im folgenden Jahr U-Ware ernten zu können.

Beim Anbauverband Demeter ist, außer bei Dauerkulturbetrieben, ein Mindestviehbesatz von 0,2 GV/ha Raufutterfresser einzuhalten oder mit einem anderen viehhaltenden Ökobetrieb zu kooperieren. Ferner ist bei Demeter die Anwendung der biologisch-dynamischen Präparate vorgeschrieben und gemäß EU-Öko-VO erlaubt.<sup>10</sup>

## 4.2 Einsatz von Produktionsmitteln

Zugelassene Produktionsmittel sind in Positivlisten der EU-Öko-VO im beschränkenden Verzeichnis der DVO (EU) 2021/1165 beschrieben.<sup>11</sup> Zur Fachberatung wird das aktuelle Angebot von Produktionsmitteln in jährlich neuen Betriebsmittellisten des Forschungsinstitutes für biologischen Landbau (FiBL) für Düngemittel, Pflanzenschutzmittel, Kultursubstrate und Bodenhilfsstoffe für den Ökolandbau aufgelistet. [www.betriebsmittelliste.de](http://www.betriebsmittelliste.de)

Die Betriebsmittelliste wird von den Fachleuten der FiBL Projekte GmbH auf ihre Übereinstimmung mit den Prinzipien der ökologischen Produktion mit Blick auf ihre Verwendbarkeit in Deutschland geprüft. Die Listen sind nicht absolut vollständig und werden ständig fortgeschrieben. Die Öko-Verbände geben bezüglich der Betriebsmittel z.T. weitere Einschränkungen vor.

Verantwortlich für den Einsatz von Produktionsmitteln ist immer der Verwender, der sich im Zweifel bei der Kontrollstelle oder durch Überprüfung des Verordnungstextes absichern sollte.

(siehe auch „Wichtige Hinweise“ unter: <https://www.betriebsmittelliste.de/>)

Genetisch veränderte Organismen (GVO) und/oder deren Derivate dürfen nicht verwendet werden.<sup>12</sup> GVO-Derivate sind Stoffe, die aus oder durch GVO erzeugt wurden, jedoch keine GVO enthalten.

## 5 Dokumentation, Meldepflicht und Vorsorgemaßnahmen

Im Betrieb sind Bestands- und Finanzbücher zu führen mit Aufbewahrungspflicht der Belege.<sup>13</sup> Das Führen einer Schlagkartei ist nach EU-Öko-VO nicht zwingend vorgeschrieben,

---

<sup>10</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang II Teil I 1.9.9.

<sup>11</sup> VO (EU) 2018/848 Art. 5 g) u. Art. 25 bzw. DVO (EU) 2021/1165

<sup>12</sup> VO (EU) 2018/848 Art. 11

<sup>13</sup> VO (EU) 2018/848 Art. 34 (5) u. Art. 39 (1) ergänzt durch DVO (EU) 2021/1691

jedoch müssen schlagbezogene Aufzeichnungen verfügbar sein (z.B. Arbeitstagebuch).<sup>14</sup> Wesentliche Formatvorlagen zur Dokumentation werden i.d.R. von den Kontrollstellen vorgegeben. Dazu ist eine frühzeitige Klärung im Idealfall bei Vertragsabschluss mit der Kontrollstelle hilfreich.

Folgende Aufzeichnungen zum Nachweis der Konformität müssen i.d.R. geführt werden: (keine Gewähr auf Vollständigkeit der Auflistung)

**Betriebsbeschreibung** mit Betriebsstätten wie Lager- und Produktionsstätten, Parzellen, ggf. Betriebsstätten zur Verarbeitung und Verpackung sowie mobile Ställe und Verkaufswagen sind tagesaktuell der Kontrollstelle zu melden;<sup>15</sup> Änderungen der Betriebsbeschreibung (z.B. neue Betriebszweige, Flächenzugang) sind generell unverzüglich der Kontrollstelle zu melden.

**Anbauplanung** aufgeschlüsselt nach Parzellen.<sup>16</sup> Den Flächennutzungsnachweis (FNN) erhalten die Kontrollstellen und die LfL als Kontrollbehörde zur Durchführung der vorgeschriebenen Kontrollen nach der jährlichen Eintragung der Nutzungen im Mehrfachantrag.<sup>17</sup>

**Verwendung von Düngemitteln:** Aufzeichnungen über Zeitpunkte der Verwendung des einzelnen Erzeugnisses, der Bezeichnung des Erzeugnisses, der ausgebrachten Menge sowie der betreffenden Kulturen und Parzellen.<sup>18</sup> Lieferscheine und Untersuchungsergebnisse oder Faustzahlen („Gelbes Heft“) sind zur Dokumentation bereitzuhalten.

Die Führung einer Schlagkartei oder entsprechende schlagbezogenen Aufzeichnungen sind ausreichend. Siehe: <https://www.lfl.bayern.de/iab/duengung/032173/index.php>

**Kooperationsvereinbarungen** zur evtl. Abgabe von tierischen Wirtschaftsdüngern an andere Ökobetriebe.<sup>19</sup>

**Verwendung von Pflanzenschutzmitteln:** Anwendungsdatum, Anwendungsgebiet (Parzelle) mit Kultur und Schadorganismus (Schädling, Krankheit), Anwendungsfläche, Bezeichnung des Pflanzenschutzmittels sowie der Wirkstoffe, Aufwandmenge und Anwender.<sup>20</sup> Siehe auch: <https://lfl.bayern.de/ips/recht/030358/>

**Verwendung aller sonstigen externen Produktionsmittel auf Parzellen:** gegebenenfalls Nachweise über Umstellungs- und nichtökologisches Pflanzenvermehrungsmaterial.<sup>21</sup>

**Zukauf von Betriebsmitteln:** Datum, Art und Menge des Erzeugnisses.

<sup>14</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang II Teil I Nrn.1.9.3., 1.10.2., 1.11., 1.12., 2.2. geändert durch DVO (EU) 2021/1691

<sup>15</sup> VO (EU) 2018/848 Art. 39 (1) d)

<sup>16</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang II Teil I Nr. 1.12.

<sup>17</sup> Merkblatt Mehrfachantrag 2024 F 5.3.3 <http://www.stmelf.bayern.de/foerderwegweiser>

<sup>18</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang II Teil I Nr.1.9.3. Satz 2 geändert durch DVO (EU) 2021/1691 bzw. DüV §10 (5) Aufzeichnungen zur Düngung sind 7 Jahre nach Ablauf des Düngejahres aufzubewahren

<sup>19</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang II Teil I Nr.1.9.5.

<sup>20</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang II Teil I Nr.1.10.2. geändert durch DVO (EU) 2021/1691

<sup>21</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang II Teil I Nr.1.12. geändert durch DVO (EU) 2021/1691

Der Unternehmer führt eine Gegenkontrolle der Angaben auf dem Etikett mit den Angaben auf den Begleitpapieren durch. Das Ergebnis dieser Überprüfung wird in den Aufzeichnungen ausdrücklich vermerkt.<sup>22</sup>

**Ernte:** Datum, Art und Menge der Öko- bzw. Umstellungsprodukte.<sup>23</sup>  
Bei Sammlung von Wildpflanzen: Zeitraum und den Ort der Sammlung, die betreffenden Arten und die Menge der gesammelten Wildpflanzen.<sup>24</sup>

Art und Mengen der in den Betriebsstätten gelagerten Erzeugnisse. In der Regel ist eine Inventur erforderlich.

Stehen Erzeugnisse unter dem Verdacht, die Anforderungen dieser Verordnung und/oder der Verbandsrichtlinien nicht zu erfüllen (z.B. Abdrift), besteht Meldepflicht bei der Kontrollstelle und ggf. dem Verband.<sup>25</sup> Die Erzeugnisse sind auszusondern und, falls entsprechende Zweifel seitens der Kontrollstelle etc. nicht auszuräumen sind, sind die Hinweise „Erzeugnisse aus ökologischem Landbau“ zu entfernen und die Waren konventionell zu vermarkten. Die Flächen oder Teilbereiche müssen neu umgestellt werden. Häufig ist es günstig, die betroffenen Bereiche zu mulchen.

In der landwirtschaftlichen Produktion von ökologischen Erzeugnissen ist auf allen Produktions- und Verarbeitungsstufen Vorsorge zu treffen, dass das Risiko der Kontamination oder Vermischung von Öko-Erzeugnissen mit Stoffen vermieden wird, die im Ökolandbau nicht zugelassen sind. Die erforderlichen **Vorsorgemaßnahmen** sind für jeden Betrieb orientiert an den möglichen Risiken aktuell zu dokumentieren.<sup>26</sup>

Zur Strukturierung der Vorsorgemaßnahmen ist ein kostenloser Praxisleitfaden der FiBL verfügbar.

[https://orgprints.org/id/eprint/42876/13/BioKKP\\_Leitfaden\\_Landwirtschaft\\_2021.pdf](https://orgprints.org/id/eprint/42876/13/BioKKP_Leitfaden_Landwirtschaft_2021.pdf)

Ergänzend ist eine Excel-Tabelle zur Dokumentation je nach Betriebsform für Landwirtschaft, Imkerei, Weinbau, Handel etc. nutzbar: <https://orgprints.org/id/eprint/42876/>

Alternativ bietet der Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft (BÖLW) ein Vorsorgekonzept mit Checklisten für Vorsorgemaßnahmen an:

<https://www.boelw.de/presse/meldungen/artikel/vorsorgekonzept-mit-checkliste-fuer-landwirtschaftliche-unternehmen/>

Behältnisse mit loser Ökoware müssen verschlossen sein, außer wenn ein Ökolandwirt direkt an einen anderen Ökobetrieb liefert, der ebenfalls dem Kontrollverfahren unterstellt ist, und ein Warenbegleitpapier beim Versender und Empfänger dokumentiert wird.<sup>27</sup>

## 6 Energieverbrauch und Ressourcenschutz

Zu den Grundsätzen des ökologischen Landbaues als nachhaltiges Bewirtschaftungssystem zählen u.a. auch die verantwortungsvolle Nutzung von Energie und natürlichen Ressourcen

<sup>22</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang III Nr.5 (z.B. Vermerk: *geprüft, i.O., Name, Datum*)

<sup>23</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang II Teil I Nr.1.12. geändert durch DVO (EU) 2021/1691

<sup>24</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang II Teil I Nr.2.2. geändert durch DVO (EU) 2021/1691

<sup>25</sup> VO (EU) 2018/848 Art. 27

<sup>26</sup> VO (EU) 2018/848 Art. 28 (1) u. Art. 5 f) iv)

<sup>27</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang III Nr.2.2.

wie Wasser, Boden, organischer Substanz und Luft sowie die Erhaltung der Lebensmittelqualität.<sup>28</sup>

Folgendes ist zu beachten:

Das Heizen von Glas- und Folienhäusern ist bei den Öko-Verbänden in der Regel auf eine maßvolle Verlängerung der Kulturzeit im Herbst und Frühjahr zu beschränken, wobei die Kulturflächen im Winter und zeitigen Frühjahr lediglich frostfrei (ca. 5°C) gehalten werden sollen. Ausgenommen hiervon sind die Jungpflanzenanzucht, die Treiberei und Topfkulturen.<sup>29</sup>

Der Fremdenergiebedarf ist durch bauliche Maßnahmen, Material- und Brennstoffauswahl sowie energiesparende Heizungssysteme niedrig zu halten.<sup>30</sup>

Folien, Vliese u.a. Kunststoffe sind bei den Öko-Verbänden sorgsam zu verwenden und möglichst dem Recycling zuzuführen. Erzeugnisse aus PVC sind von den Öko-Verbänden z.T. nicht erlaubt.<sup>31</sup>

Die Lebensmittelqualität ist durch schonende Ernte-, Aufbereitungs- und Lagerverfahren zu erhalten<sup>32</sup> und die Anwendung chemisch-synthetischer Mittel oder radioaktive Bestrahlung<sup>33</sup> sind verboten.

## 7 Pflanzenbau

### 7.1 Fruchtfolge

Die Fruchtbarkeit und biologische Aktivität des Bodens sind zu erhalten bzw. in geeigneten Fällen durch den Anbau von Leguminosen, Gründüngungspflanzen bzw. Tiefwurzlern in einer geeigneten weitgestellten Fruchtfolge zu steigern.<sup>34</sup> Nach den Programmbestimmungen des bayerischen Bio-Siegels und bei einigen Öko-Verbänden ist für landwirtschaftliche Betriebe ein **Leguminosenanteil der Hauptfrüchte** einschließlich Klee gras von **mindestens 20 % der Ackerfläche (AF)** zu erfüllen und auch generell zu empfehlen.<sup>35</sup>

Für Betriebe ohne Raufutterfresser kann es im Sinne einer optimalen Klee grasverwertung usw. vorteilhaft sein, eine Futter-Mist-Kooperation mit einem Betrieb einzugehen, der Rinder, Schafe, Ziegen oder Pferde hält.<sup>36</sup>

### 7.2 Saat- und Pflanzgut

Nach der EU-Öko-VO ist bei jedem Saatgutbezug grundsätzlich Saat- und Pflanzgut aus ökologischer Vermehrung vorgeschrieben, auch für Blühflächen, Gründüngungen und nachwachsende Rohstoffe.<sup>37</sup> Der Einsatz von Öko-Saatgut ist auch während der Umstellungszeit vorgeschrieben. Während der Umstellungszeit kann nur noch der eigene Nachbau (Restmengen!) eingesetzt werden. Gemüse-Jungpflanzen müssen aus ökologischem Anbau

<sup>28</sup> VO (EU) 2018/848 Art. 5 c

<sup>29</sup> Vgl. Verbandsrichtlinien Bioland 5.1.4.1; Biokreis 10.1.3; Demeter 7.11.7.2; Naturland Teil B III 6

<sup>30</sup> VO (EU) 2018/848 Art. 5 c

<sup>31</sup> Vgl. Verbandsrichtlinien Bioland 2.3; Demeter 7.11.8; Naturland Teil A II 9

<sup>32</sup> VO (EU) 2018/848 Art. 5 d u. e

<sup>33</sup> VO (EU) 2018/848 Art. 5 i u. Art. 9 (4)

<sup>34</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang II, Teil I Nr.1.9.2.

<sup>35</sup> StMELF Biosiegel Programmbestimmungen III. 4.

<sup>36</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang II, Teil I Nr.1.9.5. u. Teil II 1.1.

<sup>37</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang II Teil I Nr.1.8. geändert durch DVO (EU) 2022/474

stammen oder im Ökobetrieb selbst angezogen worden sein.<sup>38</sup> Die Verwendung von Hybridsaatgut ist beim Getreide, außer Mais, bei Demeter nicht erlaubt.<sup>39</sup> Bei den Öko-Verbänden sind auch keine CMS-Hybriden (cytoplasmatisch männliche Sterilität) einsetzbar.

Die aktuellen **Sortenversuchsergebnisse** und **Sortenempfehlungen für Bayern** werden in den regionalen Versuchsheften und im Internet der LfL jährlich veröffentlicht: [www.lfl.bayern.de/oekosorten](http://www.lfl.bayern.de/oekosorten)

### 7.2.1 Saatgutuntersuchung

Auf die Bedeutung qualitativ hochwertigen Saatgutes besonders wegen möglicher Ampferverunkrautung und samenbürtiger Krankheiten wird hingewiesen.

Für den Nachbau selbst erzeugter Saaten wird eine Saatgutuntersuchung auf Reinheit, Besatz, Keimfähigkeit (Kaltkeimtest), Triebkraft und Gesundheit bzw. Krankheitsbesatz insbesondere Steinbrand empfohlen. Dazu stehen verschiedene Labore zur Verfügung:

[www.lfl.bayern.de/ipz/saatgut/033547/index.php](http://www.lfl.bayern.de/ipz/saatgut/033547/index.php)

[www.lfl.bayern.de/mam/cms07/ipz/dateien/probenbegleitschein\\_einzelprobe.pdf](http://www.lfl.bayern.de/mam/cms07/ipz/dateien/probenbegleitschein_einzelprobe.pdf)

[www.nu-agrar.de/saatgutanalysen/](http://www.nu-agrar.de/saatgutanalysen/)

Bei Zukauf von Pflanzenvermehrungsmaterial muss Öko-Saatgut verwendet werden.<sup>40</sup> In der staatlich überwachten OXS-Datenbank [www.organicxseeds.de](http://www.organicxseeds.de) können die verfügbaren Sorten und Bezugsquellen von Ökosaatgut ermittelt werden.<sup>41</sup> Die jährliche Verfügbarkeit von Ökosaatgut wird dort in den Kategorien I (regelmäßig verfügbar), II (zeitweise verfügbar) und III (nicht verfügbar) verwaltet und dokumentiert. Anbieter von Saatgut und Pflanzgut können hier tagesaktuell ihr Ökosaatgut und Umstellungssaatgut präsentieren.

### 7.2.2 Saatgut der Kategorie I

Fruchtarten, bei denen genügend Saatgut aus ökologischer Vermehrung zur Verfügung steht, werden in die **Kategorie I** aufgenommen. Für sie gibt es **keine Ausnahmegenehmigungen mehr** zum Bezug von nicht-ökologischem Saatgut.

Dies gilt aktuell (2024) für folgende Ackerbaukulturen (siehe OXS-Datenbank): Alexandrinerklee, Blaue Lupine (bitterstoffarm), Buchweizen, Deutsches Weidelgras, Einjähriges Weidelgras, Welsches Weidelgras Esparsette, Gelbsenf, Inkarnatklee, Mais, Pannonische Wicke, Perserklee, Rotklee (diploid), Sommerhafer, Sommerwicke, Winterroggen, Wintertriticale, Winterweizen, Winterwicke / Zottelwicke, Zuckerrübe.

Für Gartenbaukulturen ist die detaillierte Beschreibung in der OXS-Datenbank zu beachten.

### 7.2.3 Saatgut der Kategorie II & III

Zur Verwendung von externem Saatgut ist hinsichtlich der Sorten besondere Priorität auf Bedürfnisse und Ziele des Ökolandbaus zu richten.<sup>42</sup> Der Einsatz von nicht-ökologischem

<sup>38</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang II Teil I Nr.1.8.5.8. geändert durch DVO (EU) 2022/474 Anhang c

<sup>39</sup> Vgl. Verbandsrichtlinien Demeter 7.5. mit Ausnahme 7.15.2. (7);

<sup>40</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang II Teil I Nr.1.8. geändert durch DVO (EU) 2022/474

<sup>41</sup> VO (EU) 2018/848 Art. 26 (1) u. (2) a)

<sup>42</sup> VO (EU) 2018/848 Art. 5 g) i)

Saatgut muss genehmigt werden, wenn der qualitative und quantitative Bedarf nach Prüfung der OXS-Datenbank nicht gedeckt wird.<sup>43</sup> Dabei ist Umstellungssaatgut grundsätzlich Vorrang zu geben vor nicht-ökologischem Saatgut, da die Verfügbarkeit von Umstellungssaatgut auch in der OXS-Datenbank dokumentiert ist. Die Kontrollstelle entscheidet bei Sorten der Kategorie II mit einer „Einzelgenehmigung“ nach saisonaler Verfügbarkeit in der OXS-Datenbank. (Antrag nur online über [www.organicxseeds.de](http://www.organicxseeds.de))

#### 7.2.4 Saatgut der Kategorie III

Die „Liste der Sortengruppen der Kategorie III“ enthält Sortengruppen, die bislang **nicht in Öko-Qualität verfügbar sind**, und Sorten, die zwar in Öko-Qualität verfügbar sind, die sich jedoch nicht für die ökologische Pflanzenproduktion eignen, sowie Sorten, für die nur zeitweise geringfügige Mengen von ökologischem Pflanzenvermehrungsmaterial zur Verfügung stehen.

Für die einzeln aufgeführten Arten von Gemüse, Kräutern, einigen anderen landwirtschaftlichen Kulturen (z.B. Erdklee, Weißklee, Leindotter, Raps), Zierpflanzen und Gehölzen ist die Verwendung von nicht-ökologischem Saat- und Pflanzgut im Rahmen der erlassenen Allgemeinverfügung<sup>44</sup> möglich, sofern auch hier kein Saatgut der entsprechenden Sorte in der vorgenannten OXS-Datenbank als verfügbar gelistet ist.<sup>45</sup>

Bei den Arten der Kategorie III ist somit zum Bezug von nicht-ökologischem Saatgut kein individueller Ausnahmeantrag nötig, der **Nachweis über die Nichtverfügbarkeit aus der OXS-Datenbank** ist jedoch zu dokumentieren. Die Genehmigung ist in Bayern per Allgemeinverfügung erteilt.<sup>46</sup> Diese Allgemeinverfügung ist mit Hinweisblatt abrufbar unter : [www.lfl.bayern.de/mam/cms07/iem/dateien/2023\\_05\\_26\\_av\\_pvm\\_veroeffentlicht\\_ua.pdf](http://www.lfl.bayern.de/mam/cms07/iem/dateien/2023_05_26_av_pvm_veroeffentlicht_ua.pdf)  
Hinweisblatt:

([www.lfl.bayern.de/mam/cms07/iem/dateien/2022\\_05\\_26\\_hinweisblatt\\_zu\\_allg\\_pvm.pdf](http://www.lfl.bayern.de/mam/cms07/iem/dateien/2022_05_26_hinweisblatt_zu_allg_pvm.pdf))

Die Genehmigung gilt für den einzelnen Verwender jeweils nur für eine Saison.<sup>47</sup> Die Bestätigungen von Sorten und Arten des Anhangs 1 der Allgemeinverfügung, aus der OXS-Datenbank sind mindestens **2 Jahre** aufzubewahren und der Kontrollstelle bei der Betriebsinspektion vorzulegen.<sup>48</sup> Restmengen oder aufgrund schlechter Witterung von nicht ausgesätem, genehmigtem nicht-ökologischem Saatgut dürfen nur innerhalb einer Frist von **2 Jahren** nach Bestelldatum verwendet werden.

Bei Saatgutmischungen, die von den Herstellern gemischt werden, gibt es die Möglichkeit, dass ein nicht ökologischer Anteil von 30% bzw. mindestens 70% ökologisches oder aus der Umstellung erzeugtes Saatgut enthalten ist.<sup>49</sup> Bedingung hierfür ist, dass die entsprechenden Sorten und Arten aus nicht ökologischer Herkunft sich in Kategorie III befinden und somit in der Allgemeingenehmigung enthalten sind.

<sup>43</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang II Teil I Nr.1.8.5.1.

<sup>44</sup> HINWEIS: Diese Allgemeinverfügung gilt für Bayern; Rechtsgrundlagen anderer Bundesländer sind gesondert zu klären!

<sup>45</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang II Teil I Nr.1.8.5.7. geändert durch DVO (EU) 2020/1794

<sup>46</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang II Teil I Nr.1.8.6. f)

<sup>47</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang II Teil I Nr.1.8.5.5. u. Nr.1.8.6. e)

<sup>48</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang II Teil I Nr.1.12. geändert durch DVO (EU) 2021/1691

<sup>49</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang III Nr.2.1.3.

Vor der Aussaat dieser 70/30-Saatgutmischungen müssen sich die Landwirte für alle Arten bzw. Sorten mit nicht-ökologischem Saatgut der Mischung eine Bestätigung (Allgemeingenehmigung) über die OXS-Datenbank ausdrucken oder digital mit Datum dokumentieren.

### 7.2.5 Besonderheit Kartoffelpflanzgut und Soja

Für Kartoffeln und Soja gilt die Regelung der Kategorie I (keine Ausnahmegenehmigung) vom 31.01. bis 01.10. des jeweiligen Jahres. (die Liste zu Kategorie I wird jährlich nach Verfügbarkeit am Markt geändert). Bis zum 31.01. jedes Jahres kann eine Ausnahmegenehmigung (Kategorie II) für spezielle Kartoffel- oder Sojasorten beantragt werden. Die jeweils beantragte Sorte und Menge, für die eine Ausnahme erteilt wurde, muss auch bestellt worden sein und durch eine Bestätigung des Lieferanten bis 31.01. belegt sein. Anschließend gilt erneut die Kategorie I für Kartoffeln und Soja, d.h. es dürfen nur noch ökologisch vermehrte Sorten bestellt werden. Die Einzelgenehmigung muss bis spätestens zur Saat bzw. Pflanzung vorliegen.<sup>50</sup>

### 7.2.6 Kernobstregelung für Apfel, Birne, Quitte

Die Bestellung von Pflanzgut für Apfel, Birne und Quitte ist 12 Monate vor dem geplanten Pflanztermin abzustimmen. Zur Verwendung von nicht-ökologischem Pflanzgut der gewünschten Qualitäten der o.g. Kernobstsorten gilt die aktuelle Kernobstregelung: . Aufgrund der aktuellen Nichtverfügbarkeit von Rebpfanzgut in ökologischer Qualität gilt derzeit eine „Allgemeingenehmigung“ (Kat. III) alle Sorten der Art „Vitis vinifera“. [www.organicxseeds.de/](http://www.organicxseeds.de/) dort: „Vegetatives Pflanzenmaterial: Kernobstregelung und Rebpfanzgut“

## 8 Bodenbewirtschaftung, Düngung, Erden und Substrate

Bei der ökologischen Pflanzenproduktion müssen Bodenbearbeitungs- und Anbauverfahren angewendet werden, die die organische Bodensubstanz erhalten oder vermehren, die Bodenstabilität und die biologische Vielfalt im Boden verbessern und Bodenverdichtung und Bodenerosion verhindern.<sup>51</sup>

Die Fruchtbarkeit und biologische Aktivität des Bodens sind zu erhalten und zu steigern durch:<sup>52</sup>

- **Mehrjährige Fruchtfolge**, obligatorische **Leguminosen** als Hauptkultur oder Untersaat für Fruchtfolgenpflanzen und andere Gründüngungspflanzen.
- Im Falle von Treibhäusern oder anderen mehrjährigen Kulturen als Futterkulturen durch die Nutzung von Kurzzeit-Gründüngungspflanzen und Leguminosen sowie die Nutzung der Pflanzenvielfalt.
- Aus **ökologischer Produktion stammende Wirtschaftsdünger** tierischer Herkunft oder organischen Substanzen, die vorzugsweise kompostiert sind.

<sup>50</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang II Teil I Nr.1.8.5.4.

<sup>51</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang II Teil I Nr.1.9.1

<sup>52</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang II Teil I Nr.1.9.2.

Die max. ausgebrachte Menge von Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft einschließlich Gärreste einer Produktionseinheit darf **170 kg/ha und Jahr Stickstoff** nicht übersteigen.<sup>53</sup> Zur Ausbringung von überschüssigem Wirtschaftsdünger aus ökologischen Produktionseinheiten können **Dungabnahmeverträge** im Rahmen von schriftlichen **Kooperationsvereinbarungen** mit anderen Unternehmen abgeschlossen werden, die ebenfalls den ökologischen Produktionsvorschriften genügen.<sup>54</sup>

Bei den Bio-Verbänden ist die Gesamtmenge der Ausbringung von Wirtschaftsdünger auf **max. 1,4 DE bzw. 110 oder 112kg/ha und Jahr** begrenzt<sup>55</sup>, wobei je nach Verband für Gartenbau und Sonderkulturen insbesondere für Hopfen, Weinbau, Obstbau etc. spezielle Grenzwerte festgelegt sind.<sup>56</sup>

### 8.1 Aufnahme organischer Dünger aus Futter-Mist-Kooperationen:

Bei Futter-Mist-Kooperationen ökologisch wirtschaftender Betriebe (z.B. Klee gras / Rindermist oder Getreide / Hühnermist) kann das abgegebene Nährstoffäquivalent (N) der Futterlieferung als Wirtschaftsdünger zurückgenommen werden. Dabei wird die Ausbringung der N-Gesamtmenge aller beteiligten Produktionseinheiten zur Ermittlung des Grenzwertes der N-Ausbringung (170kg N/ha\*a) auf der Gesamtfläche der beteiligten Produktionseinheiten herangezogen.<sup>57</sup> Dieses Verfahren kann auch auf einen dritten Betrieb mit einer entsprechenden Kooperationsvereinbarung ausgedehnt werden, wobei z.B. Hühnermist an einen Pilzerzeuger geliefert wird, der den anfallenden „Champost“ oder „Pilzmist“ an den Futterlieferanten zurückgibt.

### 8.2 Aufnahme nicht ökologischer Dünger

Nicht ökologische Düngemittel und Bodenverbesserer aus organischer oder mineralischer Herkunft dürfen **nur im unbedingt erforderlichen Maße** eingesetzt werden, sofern der **Nährstoffbedarf der Pflanzen** nicht durch die o.g. Maßnahmen (8.) gedeckt werden kann.<sup>58</sup> Ein beschränkendes Verzeichnis zugelassener Düngemittel, Bodenverbesserer und Nährstoffe der DVO (EU) 2021/1165 Anhang II beschreibt diese Erzeugnisse mit besonderen Bedingungen und Einschränkungen (siehe 8.6)<sup>59</sup>

### 8.3 Aufnahme von Gärresten mit nicht ökologischen Substraten

Die Abnahme von Gärresten im Gegenzug zur Lieferung von Substrat an eine Biogasanlage ist nur möglich, sofern ausschließlich zugelassene Stoffe der DVO (EU) 2021/1165 Anhang II vergoren werden. Vom Lieferanten ist zu bestätigen, dass keine GVO-Pflanzen oder GVO-Zusätze (z.B. Enzyme, Mikroorganismen) in die Anlage gegeben worden sind.<sup>60</sup>

<sup>53</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang II Teil I Nr.1.9.4. u. DüV §6 (4)

<sup>54</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang II Teil I Nr.1.9.5.

<sup>55</sup> Eine Dungeinheit (1 DE) entspricht einem Nährstoffeintrag von 80 kg N/ha und 70 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> /ha

<sup>56</sup> Naturland, Bioland, (Demeter), (Biokreis): Obstbau, Stauden, Gehölze, Weihnachtsbäume 90 (96) kg N/ha; Weinbau 150 kg N/ha (200 kg N/ha) in drei Jahren bzw. max. 70 kg N/ha pflanzenverfügbar; Hopfen 70 kg N/ha; einzelne Verbandsrichtlinien haben abweichende Grenzwerte!

<sup>57</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang II Teil I Nr.1.9.5.

<sup>58</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang II Teil I Nr.1.9.3.

<sup>59</sup> VO (EU) 2018/848 Art. 24 (1) b) bzw. DVO (EU) 2021/1165 Art. 2 u. Anhang II

<sup>60</sup> VO (EU) 2018/848 Art. 11 (4)



Die Zugabe von Mist, Gülle usw. von Tieren, die mit GVO-Futter gefüttert wurden, ist möglich. Stallmist, flüssige tierische Exkremente, getrocknet, kompostiert oder vergärt als Biogasgärreste usw. dürfen aber **nicht aus industrieller Tierhaltung** stammen.<sup>61</sup>

Eine Bestätigung des Anlagenbetreibers, dass die Öko-Kontrollstelle Einblick in das **Betriebstagebuch** (Einspeisetagebuch), auch vor Ort, nehmen darf und dass die Gärsubstrate den Vorgaben der EU-Öko-VO entsprechen, ist nötig. Das Formblatt mit Verpflichtungserklärung liegt unter [www.lfl.bayern.de/iem/oekolandbau/032522/index.php](http://www.lfl.bayern.de/iem/oekolandbau/032522/index.php). bzw. [www.lfl.bayern.de/mam/cms07/iem/dateien/2023\\_01\\_25\\_formblatt\\_biogas.pdf](http://www.lfl.bayern.de/mam/cms07/iem/dateien/2023_01_25_formblatt_biogas.pdf)

Nach den Richtlinien der Bio-Verbände dürfen Biogasgärreste z.T. nur verwendet werden, wenn 50 bzw. 70 % der Gärsubstrate aus dem ökologischen Landbau stammen und die Anlage auf einem Verbandsbetrieb steht. Hierzu ist die aktuelle Bio-Verbandsrichtlinie ausschlaggebend.

#### 8.4 Aufnahme von Komposten aus nicht ökologischen Quellen

Für „kompostierte oder fermentierte Haushaltsabfälle“ gelten besondere Höchstwerte für Schwermetalle.<sup>62</sup> Es sind hier nur pflanzliche und tierische Haushaltsabfälle erlaubt, die in einem geschlossenen und kontrollierten Sammelsystem aufgenommen werden (z.B. Braune Tonne).

Tab. 1: Es müssen folgende Höchstwerte eingehalten werden:

	Höchstwert
Cadmium	0,7 mg/kg TM
Kupfer	70 mg/kg TM
Nickel	25 mg/kg TM
Blei	45 mg/kg TM
Zink	200 mg/kg TM
Quecksilber	0,4 mg/kg TM
Chrom (insgesamt)	70 mg/kg TM

<sup>61</sup> DVO (EU) 2021/1165 Anhang II Tabelle: Beschreibung, besondere Bedingungen und Einschränkungen

Zur Definition für „industrielle Tierhaltung“ wird in einem Beschluss der Länder-Arbeitsgemeinschaft ökologischer Landbau (LÖK) am 06./07.10.2009 „industrielle Tierhaltung“ in Deutschland definiert als

- tierhaltende Betriebe bzw. Betriebskooperationen mit Gesamtviehbesatz über 2,5 GV/ha
- Schweinehaltungen mit Vollspaltenboden
- Geflügelhaltungen in Käfigen
- Ausgenommen von diesen Beschränkungen sind Pferde-, Schaf- und Ziegenhaltungen

<sup>62</sup> DVO (EU) 2021/1165 Anhang II

	<b>Höchstwert</b>
Chrom (VI)	Nicht nachweisbar

Die geprüften Komposte sind unbedenkliche Siedlungsabfälle und können im KULAP-B10- bzw. O10-Betrieb entsprechend der EU-Öko-VO eingesetzt werden. Die Bio-Verbände stellen z.T. höhere Anforderungen und auch für das bayerische Bio-Siegel sind zusätzliche Gütesicherungskriterien vorzulegen. [www.biosiegel.bayern/das-siegel/#](http://www.biosiegel.bayern/das-siegel/#)

Bei Komposten ist zu beachten, dass zur Düngebedarfsermittlung nach der DüV im Jahr der Ausbringung von einem Anteil an verfügbarem Stickstoff von 5 % des Gesamtstickstoffes ausgegangen wird. Bei Grünschnittkomposten sind es nur 3 %.<sup>63</sup> Die Anrechnung von Kompost aus dem Vorjahr erfolgt mit 4% im ersten Folgejahr und später jeweils 3%.<sup>64</sup>

## 8.5 Mineralische Ergänzungsdüngung

Als Nachweis für den Bedarf dient eine Bodenuntersuchung neueren Datums. In der Versorgungsstufe C darf auf **Entzug** bezogen auf die Fruchtfolge, darunter mit Zuschlägen, darüber nicht mineralisch gedüngt werden. Bei Mehrnährstoffdüngern und auch für Spurenelemente einschließlich Spurenelementmischungen ist der Bedarf der einzelnen Nährstoffe nachzuweisen. Schwefel darf auf potenziellen Mangelstandorten ohne Nachweis gedüngt werden.

Es sind nur schwer lösliche und langsam wirkende Dünger erlaubt, die bei der Herstellung keine chemischen Veränderungsprozesse durchliefen.<sup>65</sup> Mineralische Stickstoffdünger dürfen nicht verwendet werden.<sup>66</sup> Die Verwendung von Holzasche ist nur von vor dem Einschlag unbehandeltem Holz zulässig.<sup>67</sup> Für Pflanzenkohle als Pyrolyseprodukt gelten Beschränkungen des Gehalts an Kontaminanten.<sup>68</sup> Als P-Dünger sind zurückgewonnener Struvit und gefällte Phosphatsalze aus Abwässern seit 2023 einsetzbar.<sup>69</sup> Bezüglich der anzustrebenden pH-Werte bestehen im ökologischen Landbau keine Abweichungen von den konventionellen Beratungsempfehlungen.

### 8.5.1 Die wichtigsten mineralischen Düngemittel und Bodenverbesserer

Nicht von allen Öko-Verbänden oder dem bayerischen Bio-Siegel erlaubte Dünger sind in eckige Klammern [*kursiv*] gesetzt.<sup>70</sup>

Phosphor

[*DCM ECOR®-FOS*], DOLOPHOS® 15 und 26, [*Litho-Physalg G 10, G 17 und G 18*], [*Physalg 25*] und [*G 18*]

<sup>63</sup> DüV Anlage 3

<sup>64</sup> DüV §4 (1) Nr.5

<sup>65</sup> VO (EU) 2018/848 Art. 5 d) u. g) iii

<sup>66</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang II Teil I Nr.1.9.8.

<sup>67</sup> DVO (EU) 2021/1165 Anhang II

<sup>68</sup> DVO (EU) 2021/1165 Anhang II

<sup>69</sup> DVO (EU) 2023/121 Anhang II

<sup>70</sup> Zu Regelungen des bayerischen Bio-Siegels sowie der Öko-Verbände gelten jeweils die aktuellen Regelungen, daher wird hier keine Haftung übernommen;

Kali

KALISOP, [*Magnesia-Kainit*], [*Kaliumsulfat*] (nur bei K- u. S-Mangel), Patentkali, [*Patent-PK*]

Kalk

Ca- und Mg-Carbonat natürlichen Ursprungs, [*Carbokalk*]

Brantkalk und Hydratkalk ist im ökologischen Pflanzenbau verboten!

Schwefel

[*Kieserit*], [*Bittersalz*], Gips natürlichen Ursprungs (Anhydrit), elementarer Schwefel

Sonstige

Spurenelementdünger, Gesteinsmehle und Tonminerale

### 8.5.2 Einsatz von Kultursubstraten

Hydrokultur ist verboten, wenn Pflanzen durch eine Nährstofflösung auf einem inerten Substrat kultiviert werden.<sup>71</sup> Lediglich die Produktion von Sprossen, Keimen und Kresse sowie Chirorée-Sprossen ist auf zugelassenem Kultursubstrat möglich.<sup>72</sup> Das Wachstum erfolgt dabei aus Nährstoffreserven des Saatguts bzw. des Pflanzenvermehrungsmaterials auf einem inerten Medium.

## 8.6 Zugelassene Düngemittel, Bodenverbesserer und Nährstoffe

Sofern der Nährstoffbedarf durch die im Betrieb anfallenden organischen Düngemittel nicht gedeckt werden kann, dürfen nicht ökologische Düngemittel in den Ökobetrieb nur in dem erforderlichen Maße eingebracht werden.<sup>73</sup> Als Düngemittel, Bodenverbesserer und Nährstoffe zur Pflanzenernährung dürfen nur solche zugelassenen Erzeugnisse und Stoffe eingesetzt werden, die in dem beschränkenden Verzeichnis der DVO (EU) 2021/1165 Anhang II aufgeführt sind:<sup>74</sup> [www.lfl.bayern.de/iem/oekolandbau/032127/index.php](http://www.lfl.bayern.de/iem/oekolandbau/032127/index.php) bzw. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:32021R1165&from=DE>

### Auszug aus dem beschränkenden Verzeichnis DVO(EU) 2021/1165 Anhang II:

Nicht von allen Öko-Verbänden oder dem bayerischen Bio-Siegel erlaubte Dünger sind in eckige Klammern [*kursiv*] gesetzt.<sup>75</sup>

Stallmist, [*getrockneter Geflügelmist*], [*Komposte aus tierischen Exkrementen*], sofern die Produkte **nicht aus industrieller Tierhaltung** stammen<sup>76</sup>

<sup>71</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang II Teil I Nr.1.2.

<sup>72</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang II Teil I Nr.1.3. geändert durch DVO (EU) 2021/716

<sup>73</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang II Teil I Nr.1.9.3.

<sup>74</sup> VO (EU) 2018/848 Art. 24 (1) b) bzw. DVO (EU) 2021/1165 Art. 2 u. Anhang II

<sup>75</sup> Zu Regelungen des bayerischen Bio-Siegels sowie der Öko-Verbände gelten jeweils die aktuellen Regelungen, daher wird hier keine Haftung übernommen;

<sup>76</sup> Zur Definition für „**industrielle Tierhaltung**“ wird in einem Beschluss der Länder-Arbeitsgemeinschaft ökologischer Landbau (LÖK) am 06./07.10.2009 „industrielle Tierhaltung“ in Deutschland definiert als

- tierhaltende Betriebe bzw. Betriebskooperationen mit Gesamtviehbesatz über 2,5 GV/ha
- Schweinehaltungen mit Vollspaltenboden
- Geflügelhaltungen in Käfigen
- Ausgenommen von diesen Beschränkungen sind Pferde-, Schaf- und Ziegenhaltungen

*[Gülle], [Jauche]* nach kontrollierter Fermentation oder Zusatz von Gesteinsmehl oder Verdünnung,<sup>77</sup> **nicht aus industrieller Tierhaltung**

Kompostierte oder fermentierte Haushaltsabfälle aus getrennt gesammelten pflanzlichen und tierischen Haushaltsabfällen aus einem geschlossenen und kontrollierten Sammelsystem;<sup>78</sup> eingeschränkte Höchstgehalte für bestimmte Schwermetalle

Produkte und Nebenprodukte pflanzlichen Ursprungs für Düngezwecke (z.B. Landschaftspflegematerial, Filterkuchen von Ölfrüchten etc.)

Torf (nur im Gartenbau), wobei die Verbandsrichtlinien die Verwendung nur zur Jungpflanzenanzucht oder als Topferde (meist max. 80 % jeweils) erlauben

Substrat von Pilzkulturen

Exkremate von Würmern, Wurmkompost

Substratmischung von Insektenexkrementen

*[Guano]*

Kompostiertes oder fermentiertes Gemisch aus pflanzlichem Material

Biogasgärreste, die tierische Nebenprodukte enthalten, vergärt mit Material pflanzlichen oder tierischen Ursprungs, die in diesem Anhang aufgeführt sind

Sägemehl, Holzabfälle, Rindenkomposte und Holzasche von nach dem Einschlag unbehandeltem Holz

*[Blutmehl], [Knochenmehl], Hufmehl, Hornmehl, [Fischmehl], [Haar- und Federabfälle], [Wolle], [Borsten]* und *[Milcherzeugnisse]*<sup>79</sup>

Produkte und Nebenprodukte pflanzlichen Ursprungs z.B. Rizinusschrot, Rapsschrot, *[Vinasse]*, Malzwurzeln u.a.

Algen und Algengerzeugnisse

Zur Aktivierung von Kompost, zur Verbesserung der Bodenverhältnisse oder zur Verbesserung der Verfügbarkeit von Nährstoffen im Boden oder in den Kulturpflanzen, können Zubereitungen aus **genetisch nicht veränderten Mikroorganismen** eingesetzt werden.<sup>80</sup>

Neben den hier auszugsweise aufgelisteten Düngemitteln können weitere zugelassene Bodenverbesserer und Nährstoffe aus dem beschränkten Verzeichnis der DVO (EU) 2021/1165 Anhang II eingesetzt werden.<sup>81</sup>

<sup>77</sup> Die Richtlinien für das bayerische Bio-Siegel und der Öko-Verbände erlauben keine flüssigen tierischen Exkremate aus konventioneller Erzeugung, auch nicht für Biogasanlagen im Ökobetrieb;

<sup>78</sup> Vorlage zusätzlicher Öko-Gütesicherungskriterien für das bayerische Bio-Siegel und der Öko-Verbände erforderlich;

<sup>79</sup> Beim bayerischen Bio-Siegel ist von den aufgelisteten Düngemitteln tierischen Ursprungs nur Huf-, Haar- und Hornmehl erlaubt;

<sup>80</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang II Teil I Nr. 1.9.6.

<sup>81</sup> VO (EU) 2018/848 Art. 24 (1) b) bzw. DVO (EU) 2021/1165 Art. 2 u. Anhang II

## 8.7 Allgemeine Vorschriften zur Düngung nach Düngerverordnung (DüV)

Grundsätzlich gelten auch für den Ökolandbau alle Regelungen nach der DüV. Detaillierte Informationen zur Düngung sind den Veröffentlichungen der LfL in der Fachpresse und dem Internetauftritt zu entnehmen. Insbesondere sind hilfreiche EDV-Programme zur Berechnung der Vorgaben zur Düngung verfügbar: [www.lfl.bayern.de/duengung](http://www.lfl.bayern.de/duengung)

**Auszugsweise sind folgende Regelungen der DüV zu beachten:**

**Phosphatuntersuchung** für alle Flächen ab 1 ha, in der Regel im Rahmen einer Fruchtfolge, mindestens aber alle sechs Jahre.<sup>82</sup>

### **N<sub>min</sub>-Untersuchung**

Ermittlung des pflanzenverfügbaren, mineralisierten Stickstoffs (N<sub>min</sub>) auf Ackerland durch Untersuchung repräsentativer Proben.<sup>83</sup> Für nicht rote Flächen dürfen auch die veröffentlichten N<sub>min</sub>-Werte aus dem Bayerischen Landwirtschaftlichen Wochenblatt, den Erzeugerringrundschreiben oder den LfL-Veröffentlichungen im Internet verwendet werden. Alternativ zur Untersuchung kann mit der N-Simulation der N<sub>min</sub> im Boden für die Düngedarfsermittlung im Frühjahr je Schlag berechnet werden.<sup>84</sup>

Im **roten Gebiet** muss mindestens eine N<sub>min</sub>- oder EUF-Probe pro Kultur gezogen werden. Das Ergebnis ist bei der Düngedarfsermittlung des beprobten Feldstücks bzw. der beprobten Bewirtschaftungseinheit zu verwenden. Für die weiteren roten Flächen kann der N<sub>min</sub> simuliert werden. Fruchtarten auf roten Flächen, die auf weniger als einem Hektar (Summe aller roten Flächen mit dieser Kultur) im Betrieb angebaut werden, benötigen nicht zwingend eine Stickstoff-Bodenuntersuchung. In diesen Fällen ist eine N-Simulation für diese Flächen ausreichend.

Betriebe und Flächen nach § 10 Abs. 3 DüV, ohne Verpflichtung zur Düngedarfsermittlung, sind von der Stickstoff-Bodenuntersuchung bzw. N-Simulation befreit.

### **Düngeplanung** für N und P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

Grundsätzlich ist die Düngedarfsermittlung jedes Jahr vor dem Ausbringen wesentlicher Nährstoffmengen (> 50 kg Gesamt-N oder > 30 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> /ha\*a)<sup>85</sup> durchzuführen.<sup>86</sup> Vor der ersten Düngergabe (im Frühjahr) muss der Düngedarf von Hauptfrüchten für jeden Schlag bzw. jede Bewirtschaftungseinheit ermittelt und schriftlich dokumentiert werden.<sup>87</sup> Siehe: [www.lfl.bayern.de/duengebedarfsermittlung/](http://www.lfl.bayern.de/duengebedarfsermittlung/).

Über **Wirtschaftsdünger** (einschließlich Gärreste) und **sonstige organische Düngemittel** (u.a. Cut & Carry)<sup>88</sup> dürfen im Durchschnitt der landwirtschaftlich genutzten Fläche eines Betriebes **maximal 170 kg Gesamtstickstoff je Hektar und Jahr** ausgebracht werden. Bei **Kompost** liegt die Obergrenze bei **510 kg Gesamtstickstoff je Hektar in**

<sup>82</sup> DüV §4 (3) u. (4)

<sup>83</sup> DüV §4 (4)

<sup>84</sup> DüV §4 (2)

<sup>85</sup> DüV §2 Nr.10

<sup>86</sup> DüV §3 (2)

<sup>87</sup> DüV §10 (1)

<sup>88</sup> Cut & carry Kreislaufwirtschaft - Klee gras mähen und als Dünger ausbringen

**einem Zeitraum von drei Jahren.**<sup>89</sup> (Hinweis: Die DüV schließt pflanzliche Wirtschaftsdünger in die 170 kg-Begrenzung mit ein, während die EU-Öko-VO lediglich tierische Wirtschaftsdünger begrenzt!)<sup>90</sup>

Flächen mit komplettem Verbot einer organischen Düngung und Flächen, die nicht genutzt und nicht gedüngt werden (z. B. Brache), sind bei der Berechnung der 170 kg N/ha-Grenze von der LF abzuziehen.

In Gebieten mit einer hohen Nitratbelastung des Grundwassers (sogenannte „rote Gebiete“) gilt die 170 kg N/ha-Grenze einzelflächenbezogen.<sup>91</sup>

### **Aufzeichnung Düngemaßnahmen**

Die Dokumentation der Düngung erfolgt spätestens 2 Tage nach jeder Düngemaßnahme für jeden gedüngten Schlag bzw. jede Bewirtschaftungseinheit.<sup>92</sup> Die Aufzeichnungen umfassen neben der Schlagbezeichnung und der Schlaggröße die Düngerart, die Ausbringungsmenge, die ausgebrachte Menge an Gesamtstickstoff und Phosphat sowie bei organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln zusätzlich die Menge an verfügbarem Stickstoff. Zudem ist bei Stickstoff und Phosphat der Anteil tierischer Herkunft anzugeben. Bei Weidehaltung ist die Zahl der Weidetage sowie die Art und Zahl der Tiere nach Abschluss der Weidehaltung aufzuzeichnen.<sup>93</sup> Die Führung einer Schlagkartei oder entsprechende schlagbezogene Aufzeichnungen sind ausreichend, sofern alle Angaben zur Aufzeichnung der Düngung nach DüV enthalten sind. Siehe auch: [www.lfl.bayern.de/iab/duengung/032173/index.php](http://www.lfl.bayern.de/iab/duengung/032173/index.php)

Bildung einer **jährlichen betrieblichen Gesamtsumme des Düngedarfs** sowie der tatsächlich erfolgten Düngung bis zum Ablauf des 31. März des Folgejahres.<sup>94</sup>

Betriebe und Flächen nach § 10 Abs. 3 DüV sind **von den Aufzeichnungspflichten** (schriftliche Düngedarfsermittlung, Aufzeichnung der Düngemaßnahmen und Bildung einer jährlichen betrieblicher Gesamtsumme) **befreit**.

Es sind dies Betriebe, die

- a) auf keinem Schlag mehr als 50 kg Gesamt-N oder 30 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> /ha\*a aufbringen, oder
- b) abzüglich bestimmter befreiter Flächen (z. B. Zierpflanzenflächen) < 15 ha LF bewirtschaften, und zugleich
  - maximal 2 ha Gemüse, Hopfen, Wein oder Erdbeeren anbauen, und zugleich
  - < 750 kg jährlichen N-Anfall aus Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft aufweisen und zugleich
  - keinerlei Wirtschaftsdünger aufnehmen.<sup>95</sup>

schriftliche **vertragliche Vereinbarungen** zur Sicherstellung der Lagerung und Verwertung oder Abgabe von Wirtschaftsdüngern an andere Ökobetriebe;<sup>96</sup>

<sup>89</sup> DüV §6 (4)

<sup>90</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang II Teil I Nr.1.9.4.

<sup>91</sup> DüV §13a (2) Nr. 2

<sup>92</sup> DüV §10 (2)

<sup>93</sup> DüV §10 (2) Satz 2

<sup>94</sup> DüV §10 (1)

<sup>95</sup> DüV §10 (3)

<sup>96</sup> DüV §12 (5) & VO (EU) 2018/848 Anhang II Teil I Nr.1.9.5.

Verfügbarkeit einer aktuellen Auflage des „Gelben Heftes“ „**Leitfaden für die Düngung von Acker- und Grünland**“, zu erhalten als Druckversion am AELF oder unter [www.lfl.bayern.de/gelbesheft](http://www.lfl.bayern.de/gelbesheft)

Im „Gelben Heft“ sind die Nährstoffgehalte der ausgebrachten Düngemittel enthalten. Sind die Zahlen grau hinterlegt, ist zwingend eine eigene Untersuchung bzw. Deklaration erforderlich. Aufgrund des großen Datenumfanges sind im „Gelben Heft“ nur die am häufigsten benötigten Basisdaten abgedruckt. Die vollständigen Basisdaten-Tabellen sind im Internet jährlich aktualisiert zu finden: [www.lfl.bayern.de/basisdaten](http://www.lfl.bayern.de/basisdaten)

**Aufnahmefähigkeit der Böden** bei der Ausbringung von stickstoff- oder phosphathaltigen Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln;<sup>97</sup>

**unverzögliche Einarbeitung von Gülle**, auf unbestelltem Ackerland (spätestens innerhalb von vier Stunden, ab dem 01. Februar 2025 innerhalb einer Stunde);<sup>98</sup>

Beachtung der **Sperrfristen** bei der Ausbringung von Düngemitteln (z. B. Gülle, Jauche, Festmist, Geflügelkot, Kompost);<sup>99</sup>

Einhaltung der Gewässerabstände;<sup>100</sup>

flüssige organische Düngemittel, die einen wesentlichen Gehalt an verfügbarem Stickstoff haben (z. B. Gülle), müssen auf bestelltes Ackerland streifenförmig aufgebracht oder direkt in den Boden eingebracht werden. Für Grünland oder mehrschnittigen Feldfutterbau gelten die Vorgaben ab 2025;<sup>101</sup>

#### **Nährstoffvergleich und Stoffstrombilanz**

Keine Pflicht mehr zur Erstellung eines gesamtbetrieblichen Nährstoffvergleichs! Im Hinblick auf die Stoffstrombilanz empfiehlt es sich für alle Betriebe, die Nährstoffe jährlich zu bilanzieren. Die Erstellung der Stoffstrombilanz ist schon jetzt für bestimmte Betriebe Pflicht.

Informationen und Onlineprogramm: [www.lfl.bayern.de/naehrstoffbilanz](http://www.lfl.bayern.de/naehrstoffbilanz).

Die Überprüfung der **Lagerkapazität** für Gülle und Jauche für 6 Monate ist möglich unter:<sup>102</sup> [www.lfl.bayern.de/lagerkapazitaet](http://www.lfl.bayern.de/lagerkapazitaet)

Für Festmist von Huf- und Klautieren und Kompost ist eine Lagerkapazität von 2 Monaten notwendig.<sup>103</sup>

Die Formulare für die nach der „Wirtschaftsdüngerverbringungsverordnung“<sup>104</sup> nötigen Meldungen gibt es online: [www.lfl.bayern.de/verbringungsverordnung](http://www.lfl.bayern.de/verbringungsverordnung)

---

<sup>97</sup> DüV §5 (1) u. (2)

<sup>98</sup> DüV §6 (1)

<sup>99</sup> DüV §6 u. §13a

<sup>100</sup> DüV §5 (3)

<sup>101</sup> DüV §6 (3)

<sup>102</sup> DüV §12 (2)

<sup>103</sup> DüV §12 (4)

<sup>104</sup> WDüngV §1 u. §3; VO über das Inverkehrbringen und Befördern von Wirtschaftsdüngern

## 9 Pflanzenschutz

Schädlinge, Krankheiten und Unkräuter sind durch die ganzheitliche Anwendung folgender Maßnahmen zu regulieren:<sup>105</sup>

- geeignete Fruchtfolge
- geeignete Arten- und Sortenwahl
- mechanische und physikalische Methoden
- Schutz von Nützlingen durch die Schaffung günstiger Verhältnisse.

Als fachliche Einführung zu Vorbeugung sowie physikalische und biologische Verfahren im ökologischen Pflanzenschutz dient die Internetseite der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE): [www.oekolandbau.de/landwirtschaft/oekologischer-pflanzenbau/pflanzenschutz/grundlagen/](http://www.oekolandbau.de/landwirtschaft/oekologischer-pflanzenbau/pflanzenschutz/grundlagen/)

Zur praktischen Identifikation und Beurteilung von Schaderregern und Nützlingen im Pflanzenbau gibt es fachliche Unterstützung unter: [www.oekolandbau.de/landwirtschaft/oekologischer-pflanzenbau/pflanzenschutz/pflanzen doktor/](http://www.oekolandbau.de/landwirtschaft/oekologischer-pflanzenbau/pflanzenschutz/pflanzen doktor/)

### 9.1 Allgemeine Regelungen nach dem Pflanzenschutzgesetz

Grundsätzlich bestehen für den ökologischen Landbau keine Sonderregelungen im Pflanzenschutzgesetz (PflSchG). Insbesondere alle biologischen und selbst zubereiteten Präparate zum Zwecke des Pflanzenschutzes gelten als Pflanzenschutzmittel im Sinne des PflSchG, auch wenn diese landläufig als Pflanzenstärkungsmittel benannt werden. Pflanzenstärkungsmittel dürfen nur eingesetzt werden, wenn sie im Anhang II VO (EU) 2021/1165 aufgeführt sind. Orientierung bietet die Liste des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL): [www.bvl.bund.de/DE/04\\_Pflanzenschutzmittel/psm\\_node.html](http://www.bvl.bund.de/DE/04_Pflanzenschutzmittel/psm_node.html) oder die FIBL-Liste [www.betriebsmittelliste.de/](http://www.betriebsmittelliste.de/)

Selbst hergestellte Pflanzenschutzmittel sind grundsätzlich nach dem Pflanzenschutzgesetz nicht mehr erlaubt. Davon ausgenommen sind lediglich Pflanzenschutzmittel, die auf der Basis von Grundstoffen nach der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 genehmigt sind. Es handelt sich um Stoffe, die nicht in erster Linie für den Pflanzenschutz verwendet werden. Nähere Informationen unter [www.bvl.bund.de](http://www.bvl.bund.de) dort: Pflanzenschutzmittel/ „Anwendung von Grundstoffen“

Für die Ausbringung aller Pflanzenschutzmittel ist sowohl eine zugelassene Pflanzenschutzspritze einschließlich gültiger Prüfplakette zu verwenden<sup>106</sup> und für den Anwender ist auch der Nachweis der Sachkunde vorgeschrieben (Scheckkarte und Sachkundes Schulungen)<sup>107</sup>.

Pflanzenschutzgeräte, die in Betrieb und nicht dauerhaft stillgelegt sind, müssen den Anforderungen des PflSchG entsprechen und eine gültige Prüfplakette aufweisen, selbst wenn sie z.B. nur für die Ausbringung von biologisch-dynamischen Präparaten verwendet werden. Andererseits können Spritzen von der Überprüfung auf Antrag befreit werden, wenn sie nicht mehr für die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln geeignet sind. Dies bedeutet,

<sup>105</sup> VO (EU) 2018/848 Art. 6 bzw. Anhang II Teil I 1.10.1 geändert durch DVO (EU) 2021/1691

<sup>106</sup> Verordnung über die Prüfung von Pflanzenschutzgeräten (PflSchGerätV)

<sup>107</sup> Pflanzenschutz-Sachkundeverordnung (PflSchSachkV)



dass nur spezielle Präparate-Spritzen oder dauerhaft umgebaute und vom amtlichen Pflanzenschutzdienst „abgenommene“ Pflanzenschutzspritzen von der Prüfpflicht befreit sind.

Besteht eine unmittelbare Bedrohung der Kultur, dürfen Pflanzenschutzmittel nach der Liste der VO (EU) 2021/1165 Anhang I angewendet werden. Der Einsatz muss dokumentiert werden.<sup>108</sup> Neben der Aufzeichnungspflicht von Pflanzenschutzmitteln nach der EU-Öko-VO<sup>109</sup> müssen auch nach dem PflSchG Aufzeichnungen durchgeführt werden. Diese Aufzeichnungen müssen Anwendungsdatum, Anwendungsgebiet mit Kultur und Schadorganismus, Anwendungsfläche, Bezeichnung des Pflanzenschutzmittels, Wirkstoffe, Aufwandmenge und Anwender mit Namen und Vornamen enthalten.<sup>110</sup> Doppelte Aufzeichnungen sind nicht notwendig. Ein Formblatt nach dem Pflanzenschutzgesetz liegt unter: [www.lfl.bayern.de/ips/recht/030358/](http://www.lfl.bayern.de/ips/recht/030358/)

## 9.2 Die wichtigsten Pflanzenschutzmittel im Ökolandbau<sup>111</sup>

Von den Öko-Verbänden nicht erlaubte oder nicht von allen Verbänden erlaubte Mittel sind in *[kursive]* Klammern gesetzt.

### Insektizide

Azadirachtin vom Neembaum z.B. gegen Kartoffelkäfer, Pflanzenöle, Pyrethrine gewonnen aus Pflanzen z.B. „Spruzit® Neu“ im Obst-, Gemüse- und Zierpflanzenbau, *[Spinosaad]* gegen Kartoffelkäfer u.a., Mikroorganismen,<sup>112</sup> wie Bakterien z.B. „Bacillus thuringiensis“ gegen Kartoffelkäfer, Viren, z.B. Granulosevirus oder Pilze, Pheromone sind nur in Fallen und Spendern zulässig.<sup>113</sup>

### Molluskizide

Eisen III-Phosphat „Ferramol®“ oder „Sluxx® HP“ gegen Schnecken,

### Fungizide

Kupfer<sup>114</sup> in Form von Hydroxid mit max. 6 kg/ha Jahr, Kupferoxichlorid, dreibasischem Kupfersulfat, Kupferoxid und Kupferkalkbrühe, Paraffinöl, (Natrium- u. Kaliumhydrogencarbonat), Schwefel und Schwefelkalk.

### Lagerschutz

Erlaubt sind Nützlinge wie z.B. die Lagererzwespe, Trichogramma-Schlupfwespen, Brackwespen und mineralische bzw. ähnliche Stoffe, z.B. „SilicoSec®“ (Schalen fossiler Kieselalgen) gegen Kornkäfer u.ä. in Getreidelagern. Rodentizide sind nur in Fallen in

<sup>108</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang II Teil I Nr.1.10.2 geändert durch DVO (EU) 2021/1691

<sup>109</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang II Teil I Nr.1.10.2 geändert durch DVO (EU) 2021/1691

<sup>110</sup> VO (EG) Nr. 1107/2009 Art. 67 bzw. PflSchG §11 (1) & (2)

<sup>111</sup> DVO (EU) 2021/1165 Art. 1 Anhang I

<sup>112</sup> DVO (EU) 2021/1165 Art. 1 Anhang I Nr.3

<sup>113</sup> DVO (EU) 2021/1165 Art. 1 Anhang I Nr.4

<sup>114</sup> Kupfer ist für das bayerische Bio-Siegel und von den Bio-Verbänden nur in Sonderkulturen mit max. 3 oder 4 kg/ha und Jahr Reinkupfer und bei der Kartoffel (nicht bei Demeter) bis 3 kg/ha und Jahr, sowie bei Bioland und dem Biokreis nur mit Genehmigung durch den Verband, erlaubt. Bioland und Demeter fordern dazu auch eine Kontrolle der Cu-Gehalte im Boden.

Stallungen und im Lager von Gebäuden mit Tierhaltung anwendbar.<sup>115</sup> Chemische Keimhemmungs- und Lagerschutzmittel sind nicht zugelassen.<sup>116</sup>

Ein breites Angebot von in der Öko-Produktion zulässigen Pflanzenschutzmitteln für den landwirtschaftlichen Betrieb ist im spezialisierten Öko-Fachhandel erhältlich.

Das Dämpfen von Substraten ist möglich. Auch im Gewächshaus ist flache Dämpfung erlaubt<sup>117</sup>, im Freiland nach den Verbands-Richtlinien zum Teil nicht.

## 10 Reinigungs- und Desinfektionsmittel

Eine Auflistung von zugelassenen Erzeugnissen und Stoffen zur Reinigung und Desinfektion von Gebäuden und Anlagen zur pflanzlichen Erzeugung, einschließlich der Lagerung in einem landwirtschaftlichen Betrieb, ist aktuell noch nicht veröffentlicht, obwohl eine Wirkstoffliste bereits angekündigt worden ist und bereits eine Überschrift in der einschlägigen Verordnung enthalten ist.<sup>118</sup>

## 11 Betriebswirtschaft und Umstellungsplanung

Zur betriebswirtschaftlichen Kalkulation einer Fruchtfolge im ökologischen Landbau sind digitale Kalkulationsprogramme verfügbar, die zum Vergleich der Wirtschaftlichkeit vor und nach der Umstellung genutzt werden können. Dabei können individuelle Leistungsdaten und Preise angesetzt werden. Insbesondere die ökonomische Bewertung von Nährstoffen ermöglicht dabei eine differenzierte Kalkulation der jeweiligen Betriebsentwicklung.

LfL Berechnung Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten:

[www.lfl.bayern.de/iba/unternehmensfuehrung/088966/index.php](http://www.lfl.bayern.de/iba/unternehmensfuehrung/088966/index.php)

LfL - Umstellungsplaner „Kon-2-Öko“

[www.stmelf.bayern.de/idb/umstellungsplanerstart.html](http://www.stmelf.bayern.de/idb/umstellungsplanerstart.html)

Betriebsplanung im ökologischen Landbau

[www.ktbl.de/themen](http://www.ktbl.de/themen) bzw. [www.ktbl.de/themen/umstellungsplaner](http://www.ktbl.de/themen/umstellungsplaner)

## 12 Informationsquellen zum ökologischen Pflanzenbau

Ökologischer Pflanzenbau:

[www.oekolandbau.de/landwirtschaft/oekologischer-pflanzenbau/](http://www.oekolandbau.de/landwirtschaft/oekologischer-pflanzenbau/)

Infomaterial und Merkblätter:

[www.stmelf.bayern.de/landwirtschaft/oekolandbau](http://www.stmelf.bayern.de/landwirtschaft/oekolandbau)

[www.fibl.org/de/shop](http://www.fibl.org/de/shop)

<sup>115</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang II Teil II Nr.1.5.1.7.

<sup>116</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang III 7.5

<sup>117</sup> VO (EU) 2018/848 Anhang II Teil I Nr.1.10.1

<sup>118</sup> VO (EU) 2018/848 Art. 24 (1) f) u. DVO (EU) 2021/1165 Art. 5 (2) u. Anhang IV Teil B

[www.ktbl.de/shop/produktkatalog/oekolandbau/](http://www.ktbl.de/shop/produktkatalog/oekolandbau/)

Aktuelle Regelungen zu Saatgut und Pflanzgut:

[www.organicxseeds.de/](http://www.organicxseeds.de/)

Mechanische Unkrautregulierung:

[www.oekolandbau.de/landwirtschaft/pflanze/grundlagen-pflanzenbau/pflanzenschutz/bei-krautregulierung-im-oekologischen-landbau/mechanische-unkrautregulierung/](http://www.oekolandbau.de/landwirtschaft/pflanze/grundlagen-pflanzenbau/pflanzenschutz/bei-krautregulierung-im-oekologischen-landbau/mechanische-unkrautregulierung/)

Öko-Markt: [www.ami-informiert.de](http://www.ami-informiert.de)